Kommunale
Unfallversicherung Bayern
Bayerische Landesunfallkasse

Geschäftsbereich I
Prävention

22.01.2018

Sichere Windwurfaufarbeitung

Orkantief „Friederike“ hat am 18. Januar 2018 Deutschland überquert und auch in den nordöstlichen Regionen Bayerns Sturmschäden im Wald hinterlassen.
Die Aufarbeitung von Windwurf gehört zu den gefährlichsten Arbeiten in der Forstwirtschaft, denn geworfenes und gebrochenes Holz birgt ein enormes Risiko. Daher sollten vorrangig Maschinen zum Einsatz kommen.
Ist dies nicht möglich, erfolgt die Aufarbeitung motormanuell, wo immer es geht mit maschinenunterstützter Sicherung. Das Arbeiten im Windwurf setzt bei den Waldarbeitern eine gute Ausbildung und große Erfahrung voraus, um die Gefährdungen richtig einschätzen zu können. Daher spielt die Auswahl geeigneter Beschäftigter und deren Unterweisung eine wichtige Rolle:

Schwierigkeiten und Gefahren:

- schlechte Begehbarkeit / Bäume im Verhau
- Holz in Spannung
- gesplittertes Holz
- verdeckte Gefährdungen durch Schneeauflage
- angeschobene Bäume
- hängende Äste und Kronenteile
- wipfellose Schaftstücke
- umschlagende Wurzelteller

Wichtigste Sicherheitsregeln:

- angemessene Unterweisung der Beschäftigten
- ruhiges und besonnenes Vorgehen, schwierige Situationen gemeinsam beurteilen
- gute Planung von Arbeitsverfahren und erforderlicher Ausrüstung
- Zufahrts- und Rettungswege freimachen und räumen
- intensive Beurteilung der Gefahrensituation (Einzelstamm und Gesamtsituation / Umgebung)
- Stämme möglichst maschinenunterstützt sichern
- im Verhau nur Trennschnitte führen, Sichern und Entzerren mit Maschineneinsatz
- Spannung beachten – bei seitlicher Spannung stets auf der Druckseite stehen
- nicht unter Hängern oder angeschobenen Bäumen arbeiten
- nicht unter losen Ästen oder Kronenteilen stehen
- nicht hinter ungesicherten Wurzeltellern arbeiten
- sicheren Stand und hindernisfreie Rückweichen schaffen
- Sicherheitsabstände einhalten
- nie Alleinarbeit

Weitere Informationen für die Unterweisung zur sicheren Sturmwurfaufarbeitung:

- DGUV Information 214-046 „Sichere Waldarbeiten“, Kapitel 9
- KUVB-Präventionsclip „Bewusst ist sicher! Vorsicht bei der Windwurfaufarbeitung“

Dipl.-Forstwirt Christian Grunwaldt
Geschäftsbereich Prävention

Geworfenes und gebrochenes Holz

Die Arbeiten in geworfenem und gebrochenem Holz sind besonders gefährlich. Sie setzen gute Ausbildung und große Erfahrung voraus. Durch gute Organisation und Einsatz von Technik wird das Unfallrisiko deutlich reduziert.

Welche Schwierigkeiten und Gefahren gibt es?

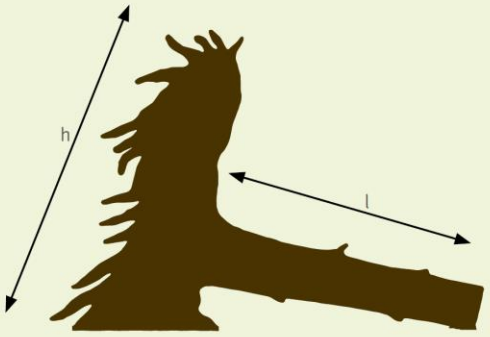
- Fehlender Überblick
- Schlechte Begehbarkeit
- Holz in Spannung
- Bäume im Verhau
- „Angeschobene“ Bäume
- Hängende Kronenteile
- Wipfellose Schaftstücke
- Umschlagende Wurzelteller
- Gesplittertes Holz

Das ist zu beachten:

- Vorher Arbeitseinsatz planen und die erforderliche Ausrüstung festlegen.
- Besonnen und überlegt vorgehen, schwierige Fälle gemeinsam beurteilen.
- Nicht nur den einzelnen Stamm beurteilen, sondern auch seine Umgebung.
- Jeden Einzelstamm möglichst maschinenunterstützt sichern.
- Im Verhau möglichst nur Trennschnitte (siehe dazu auch Abschnitt 6.4.2) führen.
- Vor dem Trennschnitt
  - aufrecht stehende oder überhängende **Wurzelteller sichern**,
  - **sich vergewissern**, dass sich niemand hinter dem Wurzelteller aufhält.

Fortsetzung

- Nach dem Trennschnitt
  - auf **Restspannungen** achten,
  - Wurzelteller **zurückklappen**.
- Hoch liegende Bäume werden nicht bestiegen. Dies gilt nicht zum Befestigen von Seilen und zum Führen der zum Entzerren unabdingbar notwendigen Trennschnitte.
  Das Besteigen der Bäume kann häufig durch das Einkürzen vom schwachen Ende von der Krone her und das Aufstellen des Reststückes vermieden werden.
- Maschinell entzerren.
- Der Aufenthalt im Arbeitsbereich der Maschine ist mit Ausnahme zum Führen des notwendigen Trennschnittes nicht zulässig.
- Möglichst in Wurfrichtung und von der Seite her arbeiten.
- Nicht unter hängen gebliebenen und angeschobenen Bäumen arbeiten.
- Nicht hinter ungesicherten Wurzeltellern arbeiten.
- Wurzelteller z. B. mit gespanntem Seil sichern oder Sicherungsstück belassen.
  Faustregel: Die Länge des Sicherungsstückes (l) entspricht mindestens der Höhe des Wurzeltellers (h)!



Bei der intergrierten Aufarbeitung von geworfenem und gebrochenem Holz ist eine eindeutige Verständigung zwischen Maschinen- und Sägenführer unabdingbar. Besonders geeignet ist der Einsatz von Sprechfunk.

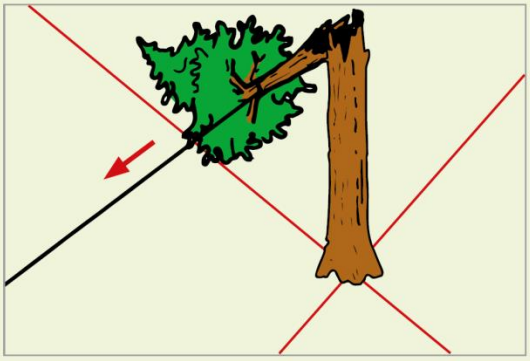
In Ausnahmefällen können auch festvereinbarte Handzeichen zum Einsatz kommen.

Angebrochene Wipfel und wipfellose Schaftstücke sind nicht zu unterschätzen. Hierbei treten besondere Gefahren auf:

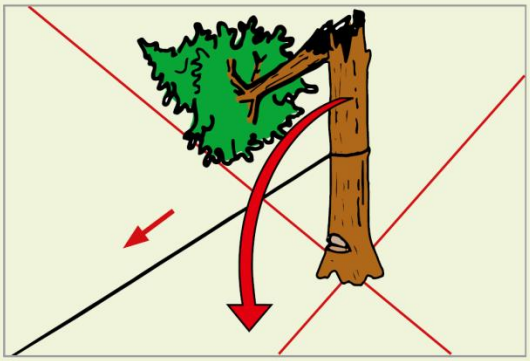
- plötzliches Abbrechen von Wipfelstücken,
- Schaftstücke lassen sich schlecht umkeilen, da die Kronenlast fehlt – Gefahr des Totschneidens,
- unberechenbares Hochspringen der Stammstücke.

Das ist zu beachten:

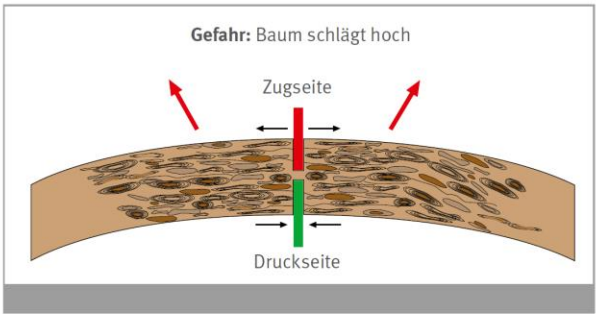
- Hängen gebliebene Wipfelstücke **vor dem Fällen** herunterreißen, z. B. mit der Seilwinde.
- Nie unter hängen gebliebenen Wipfelstücken arbeiten.
- Bäume seitwärts im 90°-Winkel fällen.
- Immer eine Bruchleiste belassen.
- Baum mit einer Winde vollständig umziehen.
- Frühzeitig Keile setzen.
- Beim Fällen des Baumes weiter als üblich zurücktreten.



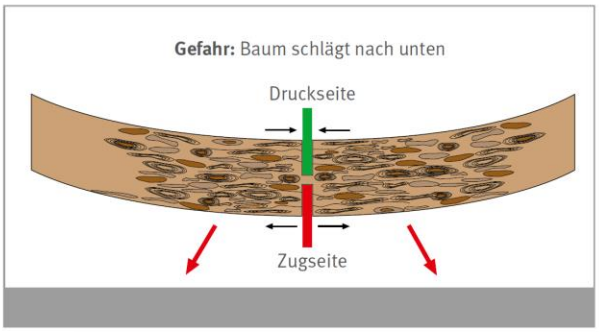
Wipfelabziehen



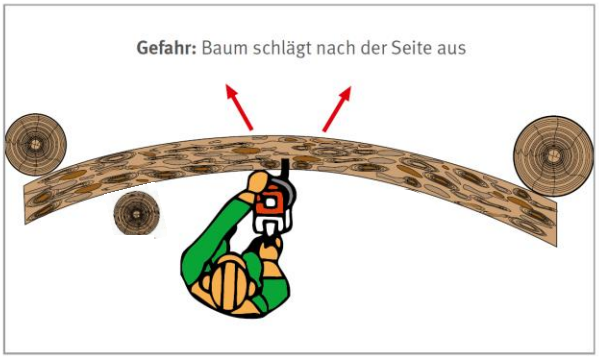
Stamm seilunterstützt fällen



Stamm auf Oberseite in Zugspannung



Stamm auf Unterseite in Zugspannung



Stamm seitlich gespannt

Aufarbeiten von liegendem Holz

Die im liegenden Holz vorhandenen Spannungen können beim Aufarbeiten zum Aufreißen oder Splittern des Holzes führen oder die Schneidgarnitur einklemmen. Ebenso können ungewollte Bewegungen des Holzes durch Herumschlagen, Ab- oder Wegrollen usw. den Motorsägenführer gefährden.

Entasten

Das Entasten ist die unfallträchtigste Teilarbeit der Holzernte.

Das ist zu beachten:

- Hindernisse beseitigen.
- Eine möglichst leichte Motorsäge verwenden.
- Eine geeignete, ergonomische Entastungsmethode wählen.
- Auf sicheren Stand achten.
- **Das Entasten mit der Schienenspitze vermeiden.**
- Die Motorsäge auf dem Stamm abstützen.
- Vor dem Abschneiden die Astspannungen beurteilen gegebenenfalls “stummeln“.

Führen von Trennschnitten

Beim Führen von Trennschnitten sind die Spannungsverhältnisse vor der Durchführung der Schnitte zu beurteilen und die Schnittführung darauf abzustellen.

Für alle gespannten Hölzer gilt:

- Immer zuerst in die Druckseite sägen, aber Vorsicht: Klemmgefahr.
- Dann gefühlvoll in die Zugseite sägen.
- Bei starken Stämmen mit starker Spannung Schnitt seitlich versetzen.
- Bei seitlicher Spannung immer auf der Druckseite stehen.